

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1932

THÈSE

N° 335

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Ernest TUCHMANN

né à Banila (Roumanie), le 1^{er} octobre 1907.

TRAVAIL DE LA CLINIQUE DES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX
HOSPICE DE LA SALPÊTRIÈRE (PROFESSEUR G. GUILLAIN)

Études Nouvelles, Cliniques et Thérapeutiques
de la
PARALYSIE FACIALE PÉRIPHÉRIQUE

Président : M. GUILLAIN, Professeur.

PARIS
LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
49, BOULEVARD SAINT-MICHEL (v°)

1932

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1931

THÈSE

N°

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(Diplôme d'Etat)

PAR

Ernest TUCHMANN

né à Banila (Roumanie), le 1^{er} octobre 1907.

TRAVAIL DE LA CLINIQUE DES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX
HOSPICE DE LA SALPÊTRIÈRE (PROFESSEUR G. GUILLAIN)

Études Nouvelles, Cliniques et Thérapeutiques
de la
PARALYSIE FACIALE PÉRIPHÉRIQUE

Président : M. GUILLAIN, Professeur.

PARIS
LES PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
49, BOULEVARD SAINT-MICHEL (v°)

1932

LE DOYEN M. BALTHAZARD

I. — PROFESSEURS

Anatomie	ROUVIÈRE.
Anatomie médico-chirurgicale et chirurgie expérimentale.	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	LEMIERRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	LENORMANT.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE
Pathologie expérimentale et comparée	FLESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	Maurice VILLARET.
	CARNOT.
Clinique médicale	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
	DELBET.
Clinique chirurgicale	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
	COUVELAIRE.
Clinique d'accouchements	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Clinique de la Tuberculose	Léon BERNARD.
Professeur sans chaire	MAUCLAIRE.
	MULON.

II. — AGREGES EN EXERCICE

MM.	MM.
ALAJOUANINE. Neurologie et Psychiatrie.	CHABROL Pathologie médicale.
AUBERTIN Pathologie médicale.	CHAILLEY-BERT Physiologie.
BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.	CHEVALLIER . Pathologie médicale.
BROCOQ Pathologie chirurgicale.	DE GAUDART
BRULÉ Pathologie médicale.	D'ALLAINES. Pathologie chirurgicale.
BUSQUET Pharmacologie.	DOGNON Physique.
CADENAT Pathologie chirurgicale.	DONZELOT ... Pathologie médicale.
CATHALA Pathologie médicale.	ECALLE Obstétrique.
	FEY Urologie.



II. — AGREGES EN EXERCICE (Suite).

MM.		MM.	
GASTINEL	Bactériologie.	MONDOR	Pathologie chirurgicale.
GATELLIER ...	Pathologie chirurgicale.	MOREAU	Pathologie médicale.
DE GAUDART		MOULONGUET.	Pathologie chirurgicale.
D'ALLAINES.	Pathologie chirurgicale.	MOURE	Pathologie chirurgicale.
GIROUD	Histologie.	MULON	Pathologie chirurgicale.
HARVIER	Pathologie médicale.	ØBERLING	Anatomie pathologique.
HAZARD	Pharmacologie.	OLIVIER	Anatomie.
HUGUENIN ...	Anatomie.	PIÉDELIEVRE..	Médecine légale.
HOVELACQUE..	Anatomie.	PORTES	Obstétrique.
HUTINEL	Pathologie médicale.	QUÉNU	Pathologie chirurgicale.
JOANNON	Hygiène.	RICHET Fils ..	Physiologie.
JOYEUX	Parasitologie.	SEZARY	Dermatologie et syphi- ligraphie.
LABBÉ (Henri)..	Chimie biologique.	VALLERY-	
LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.	RADOT (Pasteur)	Pathologie médicale
LEMAITRE ...	Oto-rhino-laryngologie.	VAUDESCAL ..	Obstétrique.
LEROUX	Anatomie pathologique.	VELTER	Ophthalmologie.
LEVEUF	Pathologie chirurgicale.	VERNE	Histologie.
LIAN	Pathologie médicale.	VIGNES	Obstétrique.
MERCIER (Fern.)	Pharmacologie.		

III. — AGREGES RAPPELES A L'EXERCICE pour le service des examens

MM.		MM.	
BUSQUET	Pharmacologie.	NEVEU-LEMAIRE ...	Parasitologie
GUÉNIOT	Obstétrique.	RETTERRER	Histologie
LEQUEUX	Obstétrique.	ZIMMERN	Physique.

IV. — AGREGES CHARGES DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI	Clinique médicale.	CHEVASSU	Clinique chirurgicale.
CHIRAY	Clinique médicale.	HEITZ-BOYER..	Clinique chirurgicale.
DEBRE	Clinique médicale.	MATHIEU	Clinique chirurgicale.
DUVOIR	Clinique médicale.	MOCQUOT	Clinique chirurgicale.
FIESSINGER ..	Clinique médicale.	PROUST	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LA-		SCHWARTZ ...	Clinique chirurgicale.
VASTINE ...	Clinique médicale.	LE LORIER ...	Clinique chirurgicale.
AUVRAY	Clinique chirurgicale.	LÉVY-SOLAL ..	Clinique obstétricale.
BASSET	Clinique chirurgicale.	METZGER . . .	Clinique obstétricale.

V. — CHARGES DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire, Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.

FREY : Stomatologie.

CHAILLEY-BERT, agrégé : Education physique.

LEDOUX-LEBARD : Radiologie clinique.

WEILL-HALLE : Puericulture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A MON PERE, A MA MERE

*je dédie ce modeste ouvrage, faible
hommage de mon amour profond.*

A MA SŒUR

A MON FRERE

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR GEORGES GUILLAIN

Professeur de Clinique des maladies du système nerveux
Membre de l'Académie de Médecine
Médecin de la Salpêtrière

*qui nous a inspiré cette thèse et
nous a fait le grand honneur de la
présider. Témoignage de profonde
reconnaissance.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR GEORGES BOURGUIGNON

Chef du Service d'Electrothérapie de la Salpêtrière
Docteur ès Sciences Naturelles.

*Hommage de reconnaissance et
d'admiration.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR LOUIS TIXIER

Professeur de Clinique Chirurgicale à la Faculté de Lyon.

*fut notre premier maître, le plus
paternel. En souvenir respectueuse-
ment ému.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ANDRÉ LATARJET

Professeur d'Anatomie à la Faculté de Lyon.

*En témoignage de mon fidèle
attachement.*

A MON MAITRE

MONSIEUR LE DOCTEUR LOUIS RAMOND

Médecin de l'Hôpital Laennec

*dont l'enseignement pratique nous
sera d'un large profit pour l'avenir.*

A MONSIEUR LE DOCTEUR PIERRE MOLLARET

A MONSIEUR LE DOCTEUR PAUL SCHMITE

Anciens Chefs de Clinique à la Faculté de Médecine.

*En témoignage de notre respec-
tueuse amitié et de notre gratitude.*

A MES MAITRES DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

Nous désirons dans ce travail attirer l'attention sur un certain nombre de réflexes de l'extrémité céphalique que l'on trouve mentionnés dans les travaux récents du Professeur Guillain et de ses collaborateurs, mais qui sont encore passés sous silence dans la plupart des traités classiques.

Après une vue d'ensemble de ces réflexes, nous montrerons leur importance diagnostique et pronostique dans la paralysie faciale périphérique.

Le diagnostic d'une paralysie faciale est facile lorsque les signes sont au complet; il n'en est plus de même lorsqu'on est en présence d'une forme fruste ou d'une paralysie avec contracture.

« Le principal signe de la paralysie est la déviation de la face (*tortura faciei* des anciens); le côté sain, situé sur un plan postérieur au côté malade est souvent considéré comme étant le côté paralysé », écrit le professeur Guillain.

D'autres auteurs sont du même avis; M. L. Ramond au sujet de la paralysie avec contracture écrit : « Invariablement, si l'on se contente de regarder le sujet au repos, on prend le côté paralysé et contracturé pour le côté sain et l'on croit celui-ci atteint de paralysie flasque. »

« Les neurologistes les plus experts s'y sont trompés et M. Pierre Marie insistait sur la nécessité de ne pas se prononcer à première vue sur le côté atteint. »

« Une erreur de localisation de la paralysie ferait immédiatement perdre au malade toute confiance dans le praticien qui la commettrait. »

La recherche des réflexes évitera ces erreurs en permettant de porter facilement le diagnostic exact du côté atteint.

Là ne se borne pas leur intérêt. On peut en effet établir un pronostic clinique, les réflexes étant les seuls critères cliniques qui permettent d'apprécier l'évolution future d'une paralysie faciale périphérique.

Dans un second chapitre, nous voulons à propos du traitement électrique de la paralysie faciale, faire ressortir la nouvelle méthode de traitement par la Diélectrolyse d'Iode localisée, créée par M. Bourguignon et qui n'a pas encore droit de cité dans tous les traités d'électrothérapie.

Nous terminerons par l'observation de quelques malades traités par cette méthode, pour montrer les bons résultats que l'on obtient ainsi.

Exposer des moyens d'investigation nouveaux, étudier une médication efficace d'une affection aussi fréquente que la P. F. P. tel est le but de ce travail et la justification de son titre.

C'est ici que nous voulons exprimer à notre Maître, Monsieur le Professeur Guillain, nos sentiments de

profonde gratitude pour tout ce qu'il nous a appris, pour tout ce que nous lui devons. Son indulgence et sa science lui ont acquis notre cœur et notre admiration.

Monsieur le Docteur Georges Bourguignon nous a réservé dans son laboratoire le plus bienveillant accueil et nous a prodigué ses conseils éclairés; qu'il nous permette de lui dire toute la reconnaissance et le grand attachement que nous avons pour lui.

Monsieur le Docteur Pierre Mollaret n'a pas cessé de nous donner ses conseils, si précieux pour l'élaboration de ce travail et nous a toujours témoigné sa sympathie bienveillante; qu'il veuille bien agréer ici mes plus vifs remerciements.

LES REFLEXES

Les réflexes que l'on peut et doit rechercher dans la paralysie faciale périphérique sont :

Le Réflexe Naso-Palpébral.

Le Réflexe Optico-Palpébral, ou Réflexe d'éblouissement.

Le Réflexe Cochléo-Palpébral, et

Le Réflexe Cornéen.

Le Réflexe Naso-Palpébral.

Décrit par le Professeur Guillaïn en 1920, ce réflexe se recherche de la façon suivante :

Description. La percussion de la racine du nez, dans l'espace intersourcilier produit chez le sujet normal l'occlusion simultanée et bilatérale des paupières. « Pour obtenir ce réflexe, il faut faire usage d'un marteau à réflexes, tel celui de Babinski, formé d'une surface percutante arrondie, montée sur une tige rigide; cette tige est tenue verticalement en haut au-dessus de la tête, entre le pouce et l'index et la percussion est faite à la racine du nez : on détermine normalement ainsi chez tous les sujets une contraction symétrique et synchrone des deux paupières, un réflexe d'occlusion palpébral bilatéral; on peut donc

comparer facilement dans les cas pathologiques l'intensité du réflexe du côté sain et du côté malade. » (Guillain).

Centre Réflexe. L'excitation périphérique — percussion osseuse — se transmet par les fibres centripètes du trijumeau et les racines postérieures aux tubercules quadrijumeaux antérieurs, se réfléchit à ce niveau en une incitation motrice, transmise par les racines antérieures et les fibres centrifuges du nerf facial qui innerve les orbiculaires des paupières. C'est donc un réflexe méso-céphalique.

Interprétation. Le R. naso-palpébral donne en réalité une réponse double :

— le clignement des paupières supérieure et inférieure par contraction simultanée des orbiculaires,

— le clignement du bord libre de la paupière supérieure par contraction de la portion palpébrale de l'orbiculaire de la paupière supérieure.

Cette dernière réponse — d'une grande importance pronostique — ne s'observe avec netteté que lorsque le R. N. P. est diminué; pour mieux l'observer on peut la rechercher également de la manière suivante : « après avoir préalablement amené l'occlusion des paupières, en abaissant leur bord externe avec le pouce et l'index de la main gauche, le pouce abaissant p. ex. la paupière gauche, l'index la paupière droite; on constate alors, après la percussion de la racine du nez avec le marteau dont la tige est tenue verticalement, la contraction des fibres de l'orbiculaire de la paupière supérieure ». (Guillain).

Dans la paralysie faciale périphérique on constate la diminution ou l'abolition unilatérale du R. N. P., ce qui indique que les connexions entre les fibres centripètes et le nerf facial centrifuge sont atteintes.

Lorsque le facial est paralysé, on note d'abord la disparition du clignement des deux paupières — abolition du R. N. P. — alors que la contraction du bord libre de la paupière supérieure reste généralement conservée, sauf dans les cas de section anatomique ou physiologique complète du nerf.

Le R. N. P. est conservé dans la paralysie faciale d'origine centrale.

L'abolition unilatérale du R. N. P. permet ainsi de faire le diagnostic :

- de lésion organique,
- du côté atteint,
- de paralysie périphérique.

Ce réflexe permet également d'établir le pronostic clinique, comme l'a montré notre maître, le professeur Guillain. En effet, lorsque le réflexe est seulement diminué, le pronostic est très favorable et la guérison rapide.

Dans d'autres cas le R. N. P. est aboli, mais la contraction du bord libre de la paupière supérieure persiste. Cette constatation est encore de bon augure et permet de prédire au malade la guérison à plus ou moins brève échéance; le degré de conservation de la contraction de l'orbiculaire de la paupière supérieure est en rapport avec la durée du traitement.

Lorsque au contraire l'abolition du réflexe est *complète* et persistante, le pronostic est franchement mauvais et il ne faut espérer qu'une amélioration légère, même après un traitement prolongé.

Il est intéressant de noter la récupération du R. N. P. au cours du traitement. Dans les cas favorables on constate l'augmentation d'amplitude du réflexe dès la fin de la première semaine; dans les cas plus graves, entre le premier et le deuxième mois, alors que l'occlusion volontaire des paupières est plus tardive, mais précède en général la guérison clinique.

Le professeur Guillaïn avait déjà noté ce fait dès 1920 : « Ce réflexe réapparaît souvent avant la contraction volontaire et dans les paralysies qui doivent guérir, avant les modifications favorables des réactions électriques. »

Il s'agissait de l'électrodiagnostic classique, car actuellement l'étude des chronaxies donne des indications précises avant l'amélioration clinique.

Récemment nous avons constaté la valeur du R. N. P. dans le diagnostic de la contracture, secondaire à la paralysie faciale. Dans ce cas, la percussion de la racine du nez entraîne un mouvement d'élévation des muscles du menton, de la lèvre supérieure, de la commissure labiale et une accentuation du pli naso genien du côté contracturé. Cette constatation nous a permis p. ex. de retrouver la séquelle d'une ancienne paralysie faciale, cliniquement guérie, dont la malade a été atteinte il y a 10 ans.

Le Réflexe Optico-Palpébral ou Réflexe d'éblouissement.

Description. La projection brusque et inattendue d'une source lumineuse ou d'un objet menaçant devant les yeux, provoque chez le sujet normal le clignement symétrique et bilatéral des paupières et l'abaissement des sourcils.

« Dans certains cas, on peut aussi observer une contraction des muscles de toute la face et la projection de l'avant-bras devant les yeux; le réflexe optico-brachial peut alors être assimilé à un véritable réflexe de défense. » (Guillain et Darquier).

Centre réflexe. C'est un réflexe optico-palpébro-facial, dont la voie centripète est constituée par les fibres optiques qui se terminent dans les tubercules quadrijumeaux antérieurs (centres optiques primaires) et qui nécessite pour sa réalisation normale l'intégrité de la voie d'association unissant le relai des voies optiques et le noyau du facial plus bas situé.

« Pour le réflexe optico-brachial, l'excitation se propage des tubercules quadrijumeaux antérieurs aux noyaux des muscles du cou et du bras par les faisceaux tecto-bulbaires et tecto-spinaux. » (Guillain et Darquier).

Interprétation. Ce réflexe donne les mêmes réponses et a la même signification que le réflexe précédent.

Le Réflexe Cochléo-Palpébral.

Signalé par Bechterew en 1901, ce réflexe a acquis une grande valeur dans l'examen de la voie auriculaire.

Son importance dans la paralysie faciale périphérique a été soulignée par le Professeur Guillaïn.

Description. Un bruit inopiné produit derrière ou sur le côté d'un sujet normal provoque l'occlusion symétrique et bilatérale des deux paupières. Dans certains cas — chez des sujets émotifs en particulier — on observe un mouvement de recul de la tête et même du corps. Pour obtenir des réponses valables, même chez le sujet normal, ce réflexe doit être provoqué par un bruit fait à l'insu du malade (le faire parler) pour que l'excitation auditive le *surprenne*.

Si on ne prend pas cette précaution on ne l'obtient pas toujours, même chez le sujet normal, et, pour pouvoir lui attacher quelque importance dans la paralysie faciale, il faut l'obtenir nettement du côté sain.

Pratiquement nous le cherchons de la façon suivante : à l'aide de deux abaisse-langues, en bois, tenus derrière l'oreille du sujet, nous produisons un bruit sec par le rapprochement brusque de leurs extrémités supérieures, primitivement écartées.

Centre réflexe. C'est un réflexe acoustico-facial, à centre mésocéphalique qui, pour sa réalisation, exige l'intégrité des voies auditives et faciales. La papille

auditive, constituée par l'organe de Corti étant ébranlée par le son, la sensation se propage d'abord aux noyaux cochléaires bulbaires; de ce relai aux noyaux bulbo-protubérantiels avec lesquels ils sont en connexion, avec ceux de la septième paire en particulier.

Interprétation. Comme pour les réflexes précédents on obtient une réponse double c'est-à-dire le clignement des deux paupières et la contraction du bord libre de la paupière supérieure, qui ne se voit que lorsque le réflexe est diminué.

Kisch en 1918, décrit un réflexe auriculo-palpébral (O. L. R.) par irritation mécanique, et surtout calorique (eau froide) de la paroi postérieure du conduit auditif et du tympan; cette introduction d'eau froide entraîne une occlusion palpébrale et dans la moitié des cas environ un réflexe lacrymal. Pour cet auteur, ce serait un réflexe trigémino-facial *pur*, différent du R. cochléo-palpébral; il persisterait par conséquent, dans les affections de l'oreille, mais manquerait après certains traumatismes graves du crâne.

Helmoortel jun. et R. Nyssen ont décrit un réflexe cochléo-pupillaire qui consiste en une dilatation pupillaire, consécutive à une excitation auditive, sensitive, sensorielle ou même psychique; ce réflexe doit être recherché à la lumière diffuse du jour, la lumière artificielle étant moins intense, exige des excitations plus importantes.

Ces réflexes cochléaires manquent, ou sont dimi-

nués dans les cas d'altération de la voie auriculaire, sauf peut-être le réflexe de Kisch.

Sans vouloir faire ici l'étude complète des réflexes méso-céphaliques, rappelons cependant comment ils se comportent dans certaines affections du système nerveux central.

Dans la sclérose en plaques avec atteinte du méso-céphale, ces réflexes sont abolis, traduisant ainsi la diffusion des plaques de sclérose dans le névraxe. L'abolition est complète et bilatérale.

Chez les pseudo-bulbaires, les réflexes de l'extrémité céphalique mettent en évidence la spasmodicité des muscles de la face. Les réflexes sont vifs, prolongés, et provoquent parfois une trépidation des paupières.

On observe également l'exagération des réflexes dans les syndromes thalamiques et sous-thalamiques, dans la poliomyélite antérieure aiguë et dans la tétanie.

Mais, c'est dans les séquelles de l'encéphalite épidémique, et notamment chez les sujets atteints de syndromes parkinsoniens post-encéphalitiques, qu'on observe une surréflectivité remarquable. En effet, une percussion même légère, de la racine du nez, ou l'approche brusque d'un objet, provoque une occlusion vive et polycynétique des paupières qui contraste avec le faciès figé des parkinsoniens; lorsqu'on maintient les paupières closes, on remarque facilement les contractions successives des paupières par la percussion de la racine du nez.

« L'exagération du R. N. P. avec policynétisme dans le parkinsonisme post-encéphalitique, trouve son explication dans les multiples lésions strio-pédonculo-ponto-bulbaires, susjacentes au noyau du facial. Ce symptôme mérite d'être connu, car il présente une valeur diagnostique qui dans nombre de cas nous a paru importante. » (Guillain, Alajouanine et Marquézy).

La valeur de ces réflexes, dans les formes frustes ou atypiques de ces affections, est très précieuse et comme ils ne se modifient généralement pas au cours de leur évolution, ils permettent dans certains cas, un diagnostic rétrospectif.

Le Réflexe Cornéen.

Description. L'attouchement de la région cornéenne avec un index de papier ou un poil de blaireau, en évitant de toucher les cils, provoque chez le sujet normal l'occlusion bilatérale et simultanée des deux paupières.

Telle est la description classique du R. cornéen.

Dans un travail récent de MM. Cerise et Thurel « L'anesthésie pathologique de la cornée », les auteurs montrent l'importance d'une recherche systématique de la sensibilité cornéenne avec des poils étalonnés. La réponse motrice n'est pas la seule manifestation du réflexe cornéen et il existe une réponse lacrymale, iridienne, vaso-motrice, etc.; ils précisent le siège du centre cortical, signalé par MM. Guillaïn, Alajouanine, et Darquier et étudient l'importance de ce réflexe en pathologie oculaire et nerveuse.

Centre réflexe. Ce réflexe cutané a en effet deux centres, l'un bulbo-protubérantiel, l'autre cortical; le premier est connu depuis longtemps; la voie centripète de l'arc réflexe est formée par les fibres du trijumeau et de l'ophtalmique et la voie centrifuge par les fibres du facial; le deuxième cortical, au niveau de l'opercule rolandique, centre sensitivo-moteur de la face; « la voie ascendante n'est autre que la voie sensitive ou ruban de Reil; la voie descendante suit

vraisemblablement le faisceau moteur cortico-bulbaire ou operculaire confondu avec le faisceau pyramidal ». (Cerise et Thurel).

La bilatéralité de la réaction motrice s'explique par l'existence des voies commissurales.

Interprétation. Classiquement, le réflexe cornéen est aboli dans la paralysie faciale périphérique; ceci n'est pas exact. La sensibilité cornéenne est conservée et analogue à celle du côté sain.

La disparition du clignement de paupières s'explique très facilement par la paralysie des orbiculaires, mais ceci n'indique pas une abolition du R. cornéen. En effet, la réponse motrice du R. cornéen est également double :

- le clignement des paupières,
- l'ascension et la rotation en dehors du globe oculaire.

Cette dernière réponse, analogue au signe décrit par Charles Bell, existe aussi du côté sain; on peut l'observer si l'on prend la précaution de maintenir la paupière supérieure légèrement entr'ouverte.

Lorsqu'on excite la cornée du côté paralysé, on constate l'ascension et la rotation du globe oculaire, avec ou sans clignement du bord libre de la paupière supérieure, suivant le degré de la paralysie, ce qui indique bien que le réflexe n'est pas aboli.

Le réflexe lacrymal est en général exagéré du côté paralysé, mais en raison de l'épiphora, si fréquent, il est difficile de faire la part exacte, de ce qui revient au R. cornéen.

LE TRAITEMENT

Les directives thérapeutiques de la P. F. P. sont de deux ordres :

— l'un *étiologique* : antiinfectieux (salicylate de Na., uroformine, vasodilateurs), antisypilitique, ou auriculaire;

— l'autre *électrothérapique* qui dans beaucoup de cas sera seul actif.

Le professeur Guillain insiste depuis longtemps sur la nécessité de ne commencer le traitement électrique que 2 ou 3 semaines après le début de la P. F. P. qui s'améliore spontanément pendant ce temps.

Considérant la paralysie faciale dite « à frigore » comme une névrite infectieuse, probablement rhumatismale, M. Guillain a l'habitude de prescrire au malade :

Repos à la chambre, en évitant les courants d'air.

Chaleur locale (compresses chaudes).

Salicylate de soude, en potion à la dose de 4 gr. par jour.

Uroformine, en comprimés de 50 centigr. 3 par jour.

Dans ces formes, on obtient ainsi une amélioration très nette, et il ne faut jamais manquer de donner

ces médicaments à un malade, dont la paralysie semble d'origine infectieuse et qui est vu au début de sa maladie.

La méthode électrique la plus ancienne est celle de Duchenne de Boulogne qui faisait des *Excitations faradiques*, isolées et espacées, si le nerf et les muscles répondaient; cette méthode doit être réservée aux muscles à un stade très avancé de leur régénération, et être toujours modérée, car elle favorise la contracture. Dans la pratique M. Bourguignon ne l'emploie pour ainsi dire jamais.

Bergonié substituait à la faradisation la *Galvanisation*, sous forme de courant continu sur le côté paralysé.

Ces méthodes, peu efficaces, ont d'autre part de sérieux inconvénients :

Difficulté d'agir autrement que sur les branches périphériques (nous verrons pourquoi en étudiant la diélectrolyse).

La nécessité d'attendre 2 à 3 semaines avant de pouvoir commencer le traitement électrique.

Le risque, malgré toutes les précautions, de favoriser l'apparition de la contracture.

La contracture est en effet une contre-indication formelle à la poursuite de ces traitements; on leur substituera le massage léger, préférable au courant continu faible (1 à 2 mA) en séances longues.

Il faut donc suspendre le traitement électrique dès l'apparition des premiers signes annonçant la contracture, qui sont :

— secousses spasmodiques de certains muscles, spontanées ou après percussion;

— retour trop précoce de la tonicité dans un muscle privé de sa contractilité volontaire;

— l'apparition de certains mouvements associés (synergie paradoxale) p. ex. l'élévation de la commissure labiale, de l'aile du nez, l'accentuation du pli naso-génien lorsque le malade ferme fortement les yeux; ce signe est décelé d'une façon précoce par le réflexe naso-palpébral.

Plus récemment, M. Bourguignon a substitué à ces traitements la Diélectrolyse (ou Ionisation) d'Iode.

La Diélectrolyse d'Iode. Méthode de Bourguignon.

Sous le nom de « Diélectrolyse », terme créé par Broudel, on désigne l'introduction électrolytique des ions dans l'organisme qu'on appelle trop couramment « Ionisation », terme qui prête à confusion, parce que, en physique, il sert à désigner la dissociation des électrolytes dissous sans intervention du courant.

Depuis 1916 M. Bourguignon, seul et avec divers collaborateurs, constata l'action régénérative de l'ion iode dans le traitement des cicatrices vicieuses, des sclérodermies et des compressions nerveuses par cicatrices adhérentes.

Continuant ses recherches, l'auteur applique ce traitement à la paralysie faciale et publie en 1922 le

premier cas; il s'agissait d'une P. F. P. datant de 2 mois et malgré une R. D. totale il obtint une guérison rapide en l'espace de quelques semaines.

Depuis longtemps on a cherché à suivre l'évolution de la paralysie faciale et l'action des divers traitements, au moyen des examens électriques. Rappelons à ce propos les classiques schémas d'Erb :

— Formes légères, sans troubles électriques : guérison en 3 à 4 semaines.

— Formes moyennes, avec modifications quantitatives et qualitatives de la formule électrique : durée de 5 à 6 mois, et

— Formes graves, avec R. D. complète : durée très longue, parfois incurables.

Ces schémas n'ont guère de valeur pronostique que dans certaines P. F. P. dites « à frigore » et au point de vue électrique, seule l'étude de la chronaxie permet d'apprécier d'une façon rigoureuse l'évolution ultérieure d'une paralysie faciale.

Modification des chronaxies. Dans la P. F. P. comme dans tous les processus de dégénérescence les valeurs chronaxiques — après une courte phase de diminution, où elles peuvent tomber jusqu'à la $1/2$ ou le $1/3$ de la valeur normale — augmentent considérablement dans les muscles paralysés.

La dégénérescence partielle se caractérise par une hétérogénéité très prononcée, c'est-à-dire qu'au lieu de trouver une seule chronaxie pour un même faisceau musculaire, comme à l'état normal, on trouve des chronaxies multiples, ce qui révèle l'existence

d'un mélange de fibres normales et dégénérées dans un même faisceau. La chronaxie des fibres dégénérées atteint jusqu'à 5σ à 25σ au lieu d'être de quelques $1/100^{\text{e}}$ de σ (le σ est le $1/1000^{\text{e}}$ de seconde).

Dans la dégénérescence totale au contraire, on constate, outre l'inexcitabilité du nerf — qui d'ailleurs peut n'être qu'apparente — une tendance vers l'homogénéité, c'est-à-dire qu'on ne trouve que des chronaxies de dégénérescence, toutes sensiblement égales et qui peuvent atteindre plusieurs centaines de σ .

Parallèlement on assiste à une augmentation légère des chronaxies du côté sain, dont l'importance est en rapport avec les chronaxies du côté malade. Cette augmentation, de 2 à 5 fois la normale, due à des phénomènes de répercussion n'existe pas sur le nerf, mais seulement sur les points moteurs.

Dans les contractures d'origine périphérique, secondaire à la P. F. P. la chronaxie est diminué — relativement au moins — du côté malade et augmentée du côté sain. Cette augmentation du côté sain ne porte que sur les muscles correspondants aux muscles contracturés, ce qui montre bien qu'il s'agit là aussi d'un phénomène de répercussion.

Technique de la Diélectrolyse.

I. *GENERALITES.*

L'étude des conditions de distribution du courant qui a permis au Dr. Bourguignon, d'établir une méthode de mesure de la chronaxie chez l'homme, a été aussi le point de départ des transformations qu'il a fait subir au traitement classique de la P. F. P.

Dans ce traitement en effet, on a l'habitude d'employer comme électrode active l'hémimasque de la névralgie faciale (électrode de Bergonié) qui, grâce à des échancrures, respecte l'œil et l'oreille; l'électrode indifférente — large plaque également — est placée dans le dos, les deux électrodes étant imbibées d'eau pure.

Dans ces conditions la plus grande partie du courant passe par les muscles et la partie extracranienne du nerf facial; les origines du nerf et son trajet intraosseux échappent à peu près complètement à l'action du courant qui ne peut pas traverser la boîte crânienne.

Or il y a tout lieu de penser que c'est dans son trajet intraosseux que le nerf est malade. Ceci explique la lenteur de la méthode classique et la fréquence de contracture.

La diélectrolyse ne consiste pas seulement dans l'introduction de l'ion dans la circulation, mais aussi dans l'électrolyse secondaire de l'ion circulant et par suite dans sa fixation sur les tissus traversés par le courant suivant le trajet des lignes de force.

Ce n'est pas tant par la quantité totale introduite que l'on doit agir; c'est surtout par la quantité *libérée* au bon endroit; or ceci est fonction, non de l'intensité, mais de la *densité* du courant qu'il faut *localiser* aussi étroitement que possible au foyer de la lésion.

M. Bourguignon a choisi pour sa méthode une voie directe : *l'oreille*. Ainsi le courant n'est plus arrêté par une barrière osseuse.

Les actions de l'ion introduit étant des actions modificatrices des tissus, c'est sur la cause et non sur les symptômes qu'il faut agir.

Récemment, MM. Bourguignon et Eliopoulos ont montré que l'ingestion préalable de la substance médicamenteuse qui contient l'ion thérapeutique (K. I. ou teinture d'Iode) augmente notablement l'action du courant galvanique que l'on fait passer secondairement; ceci probablement en raison d'une concentration en ions plus grande dans la circulation¹.

Pratiquement nous prescrivons l'ingestion de X à XXX gouttes de teinture d'Iode une heure avant la séance et à jeun les autres jours pendant la durée du traitement.

La Diélectrolyse d'Iode permet ainsi :

— d'agir sur la lésion causale : facial intraosseux et intracranien, jusqu'aux origines bulbaires du nerf;

— d'exercer par l'ion Iode une puissante action régénérative sur les centres trophiques du nerf;

— de tenir compte de la fréquence de l'apparition de la contracture, de la prévenir ou de la guérir.

(1) Ces expériences sont rapportées en détail dans la Thèse d'Eliopoulos.

II. TECHNIQUE.

La technique légèrement modifiée depuis la première publication est la suivante :

INSTRUMENTATION.

1° *Source d'électricité :*

Accumulateurs : c'est la meilleure source, leur débit étant pratiquement constant. La technique idéale est celle où l'intensité est stable pendant toute la durée de la séance. On arrive à atténuer les variations d'intensité dues aux phénomènes complexes qui se passent au niveau de la peau pendant le passage du courant, en mettant en série avec le sujet une résistance convenable d'au moins 10.000 ohms.

Batteries de piles transportables : de 16 à 32 éléments, elles constituent de bonnes sources que l'on peut utiliser au lit du malade ou dans le cabinet du médecin.

2° *Milliampèremètre* permettant de mesurer 20 mA en 1/10 ou 2/10 de mA.

3° *Electrodes.*

Pour être efficaces, les électrodes doivent pouvoir être appliquées exactement sur la surface à traiter et n'apporter aucun ion étranger à celui qu'on veut introduire. En pratique, le mieux est d'avoir des *plaques* et des *garnitures* séparées.

Ces plaques sont en charbon de cornue, ou en étain. L'étain n'étant pas toxique, et parfaitement malléable lorsqu'il est en plaques minces, s'est montré le plus satisfaisant.

L'électrode active — pour l'oreille — n'a que quelques millimètres de diamètre, l'électrode positive — pour l'interstice atloïdo-occipital 6 cm. sur 2 cm.

Les garnitures sont en coton hydrophile, bien lavé dans de l'eau distillée.

Entre chaque séance, on conservera les garnitures dans des récipients séparés; l'un, rempli de la solution de K. I. pour l'électrode active, l'autre, contenant de l'eau pour l'électrode indifférente. De la sorte, les électrodes ne se dessècheront pas et leur imbibition sera très uniforme.

Chaque malade a ses électrodes propres, qu'il faut bien réchauffer au bain-marie avant la séance, pour éviter le froid, désagréable à la peau.

Enfin des *bandes de caoutchouc* pour maintenir les électrodes en place.

4° *Solution.*

Iodure de potassium à 1 %. La solution se fait avec un sel chimiquement pur dans de l'eau distillée. Plus les solutions sont faibles, plus elles sont ionisées et, les phénomènes d'électrolyse s'accomplissent en général mieux dans des solutions faibles que dans des solutions concentrées.

La technique est simple, la difficulté est dans l'application des électrodes.

APPLICATION.

1° *Disposition des électrodes.*

L'électrode active, formée par une petite mèche de coton, bien imbibée de la solution de K. I. à 1 %,

est introduite dans le conduit auditif externe en la poussant aussi près que possible du tympan; l'extrémité libre de la mèche est tassée dans la conque, recouverte de la petite électrode métallique, et reliée au pôle négatif. Il faut que cette électrode soit placée de telle sorte qu'elle n'entre nulle part en contact avec la peau du pourtour de l'oreille.

On peut remplacer cette électrode par un entonnoir en verre, coudé pour épouser la forme du conduit, comme l'ont réalisé Landry et Franquet. Cette électrode, remplie de la solution, va au contact du tympan et un fil conducteur plonge dans le liquide en étant isolé de la peau, d'où suppression de tout danger de brûlures.

Telle est la disposition de l'électrode active dans les cas où la lésion est dans l'aqueduc de Fallope. La diélectrolyse ayant pour but d'agir sur la lésion causale, il faut disposer l'électrode active suivant la cause. Ainsi on l'appliquera sur la cicatrice dans une lésion du nerf après sa sortie du trou stylo-mastoïdien (voir observation I) ou sur l'œil, lorsqu'on suppose une atteinte élective du noyau du facial, par exemple dans la paralysie de l'encéphalite ou de la poliomyélite. Dans ce dernier cas d'ailleurs, le courant introduit par l'électrode auriculaire arrive aussi au niveau du noyau du facial.

L'électrode positive, formée par une compresse de coton de 6 cm. sur 2 cm. à surface bien lisse, imprégnée d'eau, est placée au niveau de la nuque à la hauteur de l'interstice atloïdo-occipital, de manière à

trouver de ce côté aussi une voie vers l'intérieur de la boîte crânienne, grâce aux parties molles de cet interstice.

Des bandes de caoutchouc (feuille anglaise) servant à maintenir en place les électrodes, tout en favorisant un contact très régulier. Ces bandes de caoutchouc sont indispensables pour éviter la diffusion du courant. Les bandes de toile ou de crêpe, trop couramment employées, peuvent s'imprégner de liquide et devenir ainsi conductrices.

2° *Intensité.*

Contrairement à la pratique la plus répandue, il ne faut employer que des intensités faibles comprises entre 1 et 4 mA, suivant la tolérance du malade et l'évolution de la paralysie. Il vaut mieux faire des intensités faibles et des temps de traitement plus longs que de faire l'inverse.

3° *Durée des séances.*

La durée des séances minima pour obtenir des résultats sérieux est d'une demi-heure.

Il peut y avoir des inconvénients à l'abréger, il n'y en a aucun à l'augmenter.

4° *Rythme des séances.*

Pour des raisons physiologiques, tirées des recherches de MM. Bourguignon et Conduché, sur les conditions de l'introduction et de l'élimination de l'iode dans la diélectrolyse — recherches sur lesquelles il serait trop long d'insister ici — le rythme des séances n'est pas indifférent.

On commence par faire 6 séances quotidiennes pendant la première semaine et trois séances par semaine pendant les trois semaines suivantes. Une série se compose ainsi de 15 séances.

Ainsi on est sûr de dépasser le temps nécessaire pour constituer la *réserve d'iode* qui paraît un des phénomènes essentiels de l'action de l'électrolyse médicamenteuse.

Un arrêt de trois semaines après chaque série pour éviter l'accoutumance, si fréquente au cours d'un traitement actif. L'amélioration commencée pendant la série s'accuse d'ailleurs pendant la période de repos. En général, c'est au début de la série et au début du repos que l'amélioration est la plus manifeste. Dans certains cas, lorsqu'on assiste à un arrêt de l'amélioration, on prolongera la période de repos et à la reprise du traitement on constatera une nouvelle amélioration.

L'apparition d'une légère contracture et des spasmes, déterminés souvent par une compression légère du nerf dans l'aqueduc de Fallope, disparaissent au cours du traitement. Une contracture modérée n'empêche donc pas de continuer la diélectrolyse d'iode, au contraire, alors qu'elle contre-indique toute électrisation des muscles, soit par courant continu, soit par excitations faradiques.

Nous voyons ainsi, que la méthode de Bourguignon remplit les conditions exigées pour le traitement de la P. F. P., car elle permet d'atteindre le nerf facial, tronc et noyaux compris, s'adapte à peu près à toutes

les formes de P. F. P. et donne des résultats rapides grâce aux propriétés régénératives de l'ion iode. En raison de sa faible intensité, elle ne provoque pas de contracture et peut être instituée très précocement et, en raison de sa simplicité, au lit même du malade.

Traitement de la contracture.

Etant un traitement très actif, la diélectrolyse s'accompagne dans certains cas précocement d'une contracture modérée; comme nous l'avons déjà indiqué ceci ne constitue nullement une contre-indication; il faut continuer la diélectrolyse avec une intensité égale ou au-dessous de 1 mA qui amène de bons résultats. (Voir observation X).

On peut d'ailleurs *alterner* la diélectrolyse avec la *faradisation* du nerf du côté *sain*. On fait des séances courtes, de 3 à 5 minutes, une tous les deux jours, par séries de 10; il faut exciter le nerf sain par de petits chocs bien séparés et ne pas employer de courants téтанisants pour éviter la diffusion dans les muscles du côté paralysé. (Voir observation VII).

Ces résultats sont souvent rapides et font disparaître les petites secousses et les spasmes de la région contracturée; en même temps, on constate un abaissement des chronaxies avec un retour vers l'équilibre normal; c'est cette dernière constatation qui a incité M. Bourguignon à reprendre la méthode préconisée par Duchenne de Boulogne.

Nous avons fait une description minutieuse de la diélectrolyse d'iode : pour obtenir de bons résultats,

il faut suivre rigoureusement cette technique, car, en électrothérapie, la manière de donner vaut mieux que ce que l'on donne. Ceci permet d'expliquer certains échecs d'un traitement « à peu près » correct, attribués à tort à la méthode elle-même.

La *diathermie*, associée au courant galvanique continu et interrompu a été préconisé par Bordier, Salvatucci, Nagelschmidt, sans que les résultats aient été meilleurs.

La *galvano-radiothérapie*, préconisée par Constantin, Colanéri, est une méthode lente qui est indiquée dans certaines formes de P. F. P. causées par une tumeur.

Dans tous les autres cas, c'est la diélectrolyse d'iode qui donne les meilleurs résultats et c'est à elle qu'il faut recourir.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I (personnelle).

PARALYSIE FACIALE PÉRIPHÉRIQUE GAUCHE TRAUMATIQUE.

La... Paulin, 38 ans, gardien de la paix, est blessé par un coup de couteau le 26 février 1931. Le coup porté de haut en bas et d'avant en arrière, l'atteint à 1 cm. en avant du condyle du maxillaire inférieur gauche. Transporté à Lari-boisière, puis à la Maison de santé du Gardien de la paix où il est pansé; on note déjà l'existence de la P. F.; sort de la maison de santé deux jours après et consulte à la Salpêtrière le 7 mars (Dr. Schmite).

Le réflexe naso-palpébral est aboli à gauche, la contraction du bord libre de la paupière supérieure existe, mais est très faible. Les réflexes optico-palpébral et cochléo-palpébral donnent des réponses analogues. Le réflexe cornéen provoque l'ascension du globe oculaire avec rotation externe et un vif réflexe lacrymal.

L'asymétrie du visage est très marquée; l'hémiface gauche semble sur un plan plus antérieur; les rides du front, de la patte d'oie, les plis naso-genien et naso-labial sont effacés; le sourcil est abaissé, la fente palpébrale élargie, l'occlusion de l'œil impossible; épiphora marqué.

La narine gauche est aplatie, le lobule du nez dévié à droite; la commissure labiale droite semble tirée en haut, à gauche elle est déviée et abaissée; reste inerte lors de l'ouverture de la bouche et le peaucier ne se contracte pas lorsqu'on s'oppose à ce mouvement. Le blessé ne peut siffler ni souffler et est gêné pour mâcher.

Examen électrique du 7/III. Dr. Thibonneau. « Pas de lenteur ni d'hyperexcitabilité galvanique par excitation lon-

gitudinale. On obtient par le nerf la contraction vive de quelques fibres dans les muscles du menton et dans quelques muscles du front. On remarque une hypoexcitabilité considérable au contraire, dans tous les muscles paralysés au galvanique, on peut même dire une inexcitabilité complète, mais la susceptibilité du malade ne permet pas d'aller bien haut comme intensité ».

En somme paralysie complète dans le facial moyen, incomplète dans le facial supérieur et inférieur.

Le blessé suit alors un traitement par la diélectrolyse d'iode du 10 mars au 10 avril, sans aucun résultat.

Sur le conseil de M. Guillaïn une intervention chirurgicale est alors décidée. L'opération, faite par le Dr Petit-Dutaillis dans le service du Professeur Gosset a lieu le 30 mai 1931.

Compte rendu opératoire.

Anesthésie : Ether en lavement.

Incision le long du bord antérieur de la mastoïde et du muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Après avoir décollé la parotide du muscle, on découvre le tronc du nerf à sa sortie du trou stylo-mastoïdien, puis on le poursuit dans son trajet intraglandulaire en clivant la glande; on arrive ainsi au voisinage de la blessure et on constate, après avoir exposé le nerf et ses branches par section transversale de la parotide qu'il existe un névrôme qui, partant du tronc principal, s'étend sur 3 cm. environ jusqu'au niveau des deux rameaux paraissant répondre à la branche temporo-faciale et cervico-faciale.

Le nerf sur toute cette étendue est élargi et d'aspect ecchymotique.

On résèque toute la partie malade et on rétablit la continuité par une série de greffes prélevées du tronc du sciatique d'un chien vivant. Les greffes sont nécessaires, greffes longues de 5 cm., pour rétablir la continuité entre le tronc nerveux et les branches issues du plexus intraparotidien.

Il est à noter que le bout central ne présente pas un aspect tout à fait normal, il est grisâtre, mais on ne peut por-

ter la résection plus haut, car la suture de la greffe deviendrait impossible.

Les sutures sont à raison d'un point par fascicule et faites à la soie. Fermeture en étage à la soie sans drainage.

Le malade quitte l'hôpital 6 jours après l'opération. La cicatrice opératoire est en majeure partie cachée par le pavillon de l'oreille.

Revient dans le service le 22 juin et est mis le même jour à la diélectrolyse d'iode localisée :

Pôle — K. I. sur la cicatrice opératoire.

Pôle + côté opposé. Intensité 2 à 4 mA.

Le 29 juin M. Bourguignon constate : « Le nerf facial gauche devant l'oreille est inexcitable avec 13 mA pour ses trois branches ». Les chronaxies sont comprises entre 8 σ et 18 σ .

On ajoute alors au traitement local, la diélectrolyse d'iode par voie transcérébrale sur un deuxième poste :

Pôle — K. I. sur l'œil gauche,

Pôle + sur l'interstice occipito-vertébral. Intensité 2 à 4 mA. et l'ingestion de XXX gouttes de teinture d'iode une heure avant la séance, et à jeun les autres jours pendant la série.

3/XII/31. Le malade fait actuellement sa quatrième série depuis l'opération; l'amélioration est manifeste. La bouche se redresse, le pli naso-génien et les plis du front commencent à se dessiner et il existe des mouvements volontaires de la paupière supérieure gauche.

Les réflexes donnent des contractions plus amples. Les chronaxies se sont parallèlement modifiées, entre 1 σ 12 et 12 σ , ce qui confirme l'amélioration constatée cliniquement et prouve que la régénération grâce aux greffes poursuit son cours normal.

3/V/32. Le malade pour des raisons matérielles a été obligé d'interrompre le traitement, depuis le 15 déc. Il y a 10 jours l'oculiste de la maison de santé lui a fait une blépharoraphie de l'angle externe de la paupière gauche.

L'amélioration s'est poursuivie; les plis se marquent, le sourcil remonte, la narine est moins aplatie, la pointe du

nez moins déviée. La bouche légèrement abaissée, se remet droite pendant les mouvements; l'œil ne se ferme pas complètement et l'épiphora est toujours important.

Il y a des mouvements volontaires nets dans le domaine du facial inférieur et moyen et il apparaît une ébauche de contraction volontaire du sourcilier; le front quoique plus tonique, est encore complètement paralysé. Les cicatrices opératoire et traumatique sont presque invisibles.

Au point de vue électrique, le nerf facial est devenu excitable pour ses branches supérieure et inférieure, les chronaxies sont comprises entre 0 σ 72 et 10 σ 80, ce qui confirme l'impression favorable de l'examen clinique et prouve que l'amélioration s'est développée.

Le malade recommence le traitement par la diélectrolyse.

En résumé, moins d'un an après une greffe difficile, on constate une grande amélioration, nettement hâtée par l'action favorable de la diélectrolyse d'iode.

OBSERVATION II (personnelle).

P. F. P. GAUCHE D'ORIGINE INFECTIEUSE.

Gu.. Marcelle, 35 ans, employée, ressent un vertige le matin du 2 mai 1931; gênée pour mâcher au cours du déjeuner elle se regarde dans une glace et constate son asymétrie faciale. Consulte à la Salpêtrière le 5 mai.

Diminution du réflexe N. P. gauche; les R. optico-palpébral et cochléo-palpébral sont également diminués; le R. cornéen provoque l'ascension du globe oculaire avec rotation en dehors, mais il demande des excitations assez fortes. Le pronostic, en raison de la diminution des réflexes, est bon.

Hémiface gauche paralysée avec disparition des plis du front et du pli naso-génien. Joue flasque, commissure labiale abaissée et inerte lors de l'ouverture de la bouche; narine gauche aplatie, le lobule du nez légèrement dévié vers la droite; impossibilité de siffler, de souffler; gêne à la mastication.

Elargissement de la fente palpébrale avec signe de Charles Bell et épiphora, surtout par temps froid.

La malade accuse des bourdonnements d'oreille et des douleurs en éclair au niveau de la face. Les points d'émergence du trijumeau (sous orbitaire en particulier) sont sensibles à la pression. Hypoesthésie cutanée à gauche.

On ne trouve pas de zona, pas d'angine ni d'otite (vérifié dans le service O. R. L.).

On prescrit à la malade du salicylate de soude (4 gr. par jour) et le 11 mai on commence son traitement électrique par la diélectrolyse d'iode :

Pôle — K. I. oreille gauche.

Pôle + nuque. Intensité 1 à 3 mA.

L'examen électrique montre l'excitabilité du nerf, ce qui confirme le bon pronostic porté cliniquement.

20/V/31. La douleur à la pression du sous-orbitaire persiste, de même les douleurs en éclair de l'hémiface gauche, quoique plus rares et moins fortes. Peut souffler, n'est plus gênée pour manger.

26/V/31. Les réflexes donnent des contractions plus amples. L'œil se ferme davantage et l'épiphora est moins marqué.

2/VI/31. L'asymétrie a notablement diminué; l'œil se ferme presque complètement, les plis et les rides se dissolvent. La douleur à la pression du sous-orbitaire est toujours marquée.

11/VI/31. La malade a fini sa série de 15 séances. Les réflexes sont normaux, sa paralysie guérie; elle peut fermer l'œil même isolément. La douleur du sous-orbitaire — quoique très atténuée — persiste encore à la pression.

Notons dans cette observation l'atteinte du trijumeau, caractérisée par les douleurs spontanées et à la pression et la diminution du R. cornéen; ceci est en faveur de l'origine infectieuse de cette paralysie.

L'atteinte simultanée du trijumeau, manifeste dans ce cas, est plus discrète chez d'autres malades et demande à être recherchée.

Le bon pronostic porté cliniquement s'est trouvé vérifié et une seule série de diélectrolyse a suffi pour amener la guérison.

OBSERVATION III (personnelle).

P. F. P. GAUCHE D'ORIGINE INFECTIEUSE.

Bi.... Léontine, 58 ans, constate sa paralysie le 20 août 1931 le matin au réveil. La veille — un jour pluvieux — la malade a été exposée à des violents courants d'air et dans la nuit elle souffre de l'oreille gauche et ressent quelques frissons.

Son médecin traitant lui ordonne du salicylate de soude qu'elle a pris pendant une dizaine de jours.

Un B. W. sanguin est négatif. Envoyée dans le service d'O. R. L. de la Pitié on ne constate rien du côté de son oreille, ni de sa gorge et la malade vient consulter à la Salpêtrière le 26 septembre.

Le R. N. P. est aboli à gauche, mais la contraction de l'orbiculaire de la paupière supérieure est très nette; les réflexes O. P. et C. P. donnent les mêmes réponses, ce qui permet de porter un bon pronostic. Le R. cornéen provoque l'ascension du globe oculaire avec rotation en dehors, le clignement du bord libre de la paupière supérieure et un vif réflexe lacrymal.

L'asymétrie de la face est moins accentuée qu'au début et la malade ne cesse de vanter les bienfaits du salicylate, auquel elle attribue l'amélioration de sa paralysie; cependant la fente palpébrale est encore élargie, le signe de Charles Bell typique; l'épiphora n'existe que par temps froid.

Les rides et les plis sont moins marqués à gauche; la commissure labiale est encore abaissée et reste inerte lors de l'ouverture de la bouche.

Douleur à la pression au point d'émergence du sous-orbitaire.

Rien dans ses antécédents (pas de diabète ni de syphilis).

Le 28 sept. on commence la diélectrolyse d'iode par voie auriculaire.

10/X/31. Amélioration notable; il ne reste qu'une parésie des muscles du front et l'œil ne se ferme pas encore complètement; la bouche se redresse, le pli naso-génien est plus marqué. Les réflexes sont presque normaux, sauf le cornéen, dont la réponse motrice est encore paresseuse.

28/X/31. La malade a fini sa série. Ses réflexes sont normaux. Il persiste un léger élargissement de la fente palpébrale, mais l'œil se ferme complètement. La bouche est droite, le nez n'est pas dévié.

Dans cette observation il est difficile de ne pas tenir compte de l'action du froid humide qui semble avoir déclenché l'infection, cause de la paralysie. L'action favorable du salicylate de soude ainsi que l'atteinte du trijumeau (discrète dans ce cas) sont en faveur de l'origine infectieuse.

Ici encore une seule série a suffi pour produire une guérison presque complète.

OBSERVATION IV (personnelle).

P. F. P. GAUCHE CHEZ UN DIABÉTIQUE.

Ro..... Eugène, 65 ans, employé de bureau, consulte le 21 septembre 1931. Sa paralysie est survenue progressivement les 8 et 9 sept. derniers par picotements dans l'œil gauche, raideur de la lèvre supérieure; il éprouvait ensuite de la difficulté pour parler, pour manger, il salivait beaucoup et dans la nuit la paralysie s'était complétée.

Le R. N. P. est diminué à gauche, la contraction de l'orbiculaire de la paupière supérieure est très nette, ce qui permet de prédire au malade une guérison assez rapide; les R. optico-palpébral et cochléo-palpébral sont également diminués; le R. cornéen provoque l'ascension du globe oculaire avec rotation externe ainsi que la contraction du bord libre de la paupière supérieure et (après plusieurs excitations) du larmoiement.

L'asymétrie du visage est marquée, même au repos; ne peut pas fermer complètement l'œil, la bouche est déviée.

On ne trouve pas d'otite ni d'angine ou de zona, mais le malade a un diabète léger qui a été constaté en 1925. Sa glycosurie varie entre 30 gr. et 9 gr. par jour. Sa glycémie est normale : 1 gr. 05 0/00. Le malade suit un régime, mais ne reçoit pas d'injections d'insuline. Sa T. A. est 18 : 10 au Pachon.

E. D. Dr Thibonneau : « Paralyse incomplète dans tout le facial et on ne constate ni lenteur ni hypoexcitabilité (aux courants brefs ou lents) par le nerf. Longitudinalement on ne peut rien dire, le malade est barbu et un peu douillet, ce qui ne facilite pas l'examen ».

Mis à la diélectrolyse d'iode par voie auriculaire le jour même.

29/IX/31. Amélioration; réflexes plus amples, asymétrie moins marquée au niveau du facial supérieur; le malade se plaint des douleurs dans l'œil, le front et la joue.

19/X/31. Actuellement le malade est guéri; ses réflexes sont normaux; sa physionomie est normale; aucune trace de contracture.

Retenons de cette observation le début progressif de cette paralysie diabétique, la confirmation du bon pronostic porté, grâce aux réflexes, malgré le diabète et l'âge du malade et l'efficacité du traitement, où encore une seule série de diélectrolyse a suffi pour amener la guérison.

OBSERVATION V (personnelle).

P. F. P. GAUCHE CHEZ UN DIABÉTIQUE.

Be.....Emile, 61 ans, employé, vient consulter à la Salpêtrière le 28 sept. 1931. Le début de sa paralysie a été assez brusque et sans cause apparente (pas d'angine, pas de zona, pas d'otite), B. W. négatif, mais diabète léger qui semble en être la cause; sa glycosurie varie entre 8 et 4 gr. par litre,

sa glycémie est à 1 gr. 94 0/00. Rien d'autre dans ses antécédents.

Le R. N. P. est aboli à gauche; la contraction du bord libre de la paupière existe mais est faible; mêmes réponses pour les autres réflexes. Le R. cornéen provoque l'ascension du globe oculaire et un réflexe lacrymal. Pronostic assez sérieux.

Asymétrie marquée : bouche abaissée et déviée, rides et plis effacés, lobule du nez dévié à droite, narine aplatie; la fente palpébrale élargie, signe de Charles Bell; épiphora, le matin surtout; gêné pour manger, pour parler; ne peut siffler.

26/X/31. Le malade a fini sa première série de diélectrolyse qu'il ne pouvait suivre régulièrement. Amélioration légère : la bouche et le nez sont moins déviés; l'occlusion de paupières est incomplète et les réflexes sont faibles. On prescrit l'ingestion quotidienne de XX gouttes de teinture d'iode à partir de la deuxième série.

30/XI/31. Amélioration notable : les plis se dessinent; ferme davantage l'œil, n'est plus gêné pour parler; réflexes plus amples.

22/I/32. Amélioration plus nette encore, surtout dans le domaine du facial inférieur.

18/III/32. Le malade a fini sa quatrième série. Guérison à peu près complète; accuse cependant une sensation de raideur et les réflexes qui sont normaux mettent en évidence une contracture légère.

Paralysie plus sérieuse avec abolition partielle des réflexes qui a demandé un traitement plus long.

OBSERVATION VI (personnelle).

P. F. P. DROITE.

Co..... Adrien, 61 ans, employé de bureau, vient consulter le 20 juin 1931. Sa paralysie est apparue il y a quinze jours sans cause apparente (pas d'otite, pas d'angine ni de zona)

et s'est améliorée sous l'influence du traitement médical qu'il ne peut cependant pas préciser.

Abolition du R. N. P. à droite, la contraction du bord libre de la paupière supérieure est faible mais existe; mêmes réponses pour les autres réflexes; le R. cornéen provoque du larmolement et l'ascension du globe oculaire avec rotation externe.

Asymétrie de la face marquée: occlusion incomplète de l'œil, déviation de la bouche, du nez; épiphora.

E. D. La paralysie est incomplète sauf semble-t-il dans les muscles du menton.

Mis à la diélectrolyse d'iode par voie auriculaire le 22 juin.

20/7/31. Amélioration nette après la première série. Réflexes plus amples.

Fait une deuxième série du 10 août au 5 septembre, pendant laquelle l'amélioration se poursuit et enfin une troisième série du 19 oct. au 13 nov., à la fin de laquelle le malade est guéri; ses réflexes sont normaux, sa physionomie est devenue normale; ne présente aucune trace de contracture.

Paralysie assez sérieuse qui a nécessité 3 séries de diélectrolyse, mais dont le malade a guéri sans aucune contracture.

OBSERVATION VII (personnelle).

P. F. P. GAUCHE.

Gr.... Augusta, 26 ans, dactylo, consulte à la Salpêtrière le 7 sept. 1931. Sa paralysie est survenue brusquement et sans cause apparente il y a dix jours; pas d'otite, pas d'angine ni de zona; ne présente pas de stigmates de syphilis; ses urines sont normales.

R. N. P. aboli à gauche, mais la contraction du bord libre de la paupière supérieure persiste; les réflexes O. P et C. P. donnent des réponses analogues; le R. cornéen produit l'as-

cension et la rotation en dehors du globe oculaire ainsi que du larmoiement. Pronostic assez bon.

L'asymétrie de la face est marquée : effacement des rides et des plis, élargissement de la fente palpébrale avec signe de Charles Bell, épiphora; déviation de la bouche et du nez.

E. D. Légère hypoexcitabilité du facial au galvanique avec lenteur de la secousse musculaire; forte hypoexcitabilité au faradique dans tout le domaine du facial.

Commence le traitement par la diélectrolyse d'iode le jour même.

2/X/31. La malade, qui vient de finir sa première série, accuse une amélioration nette qui a commencé dès la fin de la première semaine. Les réflexes donnent des réponses plus amples.

Fait une deuxième série du 26 oct. au 27 nov.

30/XI/31. La malade est très améliorée : ses réflexes presque normaux; ne ferme pas encore complètement l'œil, mais l'asymétrie, nulle au repos n'est que très légère pendant les mouvements.

Revient le 21 janvier 1932 avec une contracture légère, ce qui nécessite 6 séances de faradisation du côté sain.

L'amélioration s'est poursuivie après la fin du traitement.

La contracture modérée a été rapidement supprimée par la faradisation.

OBSERVATION VIII (personnelle).

P. F. P. DROITE, FORME LOCALISÉE DE POLIOMYÉLITE PROBABLE.

V.... Serge, 6 ans, est amené à la Salpêtrière le 12 juin 1931. Sa paralysie a débuté il y a quatre mois environ, au décours d'un épisode infectieux fébrile, étiqueté « grippe ».

Consulte à l'hôpital Necker (service d'O. R. L.) où on ne trouve rien à l'oreille et on applique à l'enfant un traitement électrique (faradisation semble-t-il) en ville.

Actuellement : les réflexes très vifs à gauche sont dimi-

nués à droite. L'asymétrie peu marquée au repos devient manifeste lorsque l'enfant montre les dents ou ouvre la bouche. La commissure labiale est un peu abaissée et l'ouverture de la bouche est plus large à gauche; le front est lisse à droite, les plis naso-géniens n'existent pas encore chez cet enfant. Il n'y a pas de signe de Charles Bell, mais au début l'enfant ne pouvait pas fermer correctement l'œil. N'a pas d'épiphora.

Le 15 juin on commence le traitement par la diélectrolyse d'iode. Amélioration légère qui se manifeste dès la fin de la première semaine.

2/X/31. La paralysie ne se voit plus au repos, mais seulement lorsque l'enfant rit ou pleure. Le réflexe N. P. presque normal à droite, est très vif à gauche.

L'enfant est actuellement à sa 3^e série; l'amélioration ne s'est manifestée qu'après la première série et depuis l'état du petit malade reste à peu près stationnaire. Aucune tendance à la contracture.

On prescrit l'ingestion quotidienne (pendant le traitement) de X gouttes de teinture d'iode une heure avant la séance.

4/IV/32. Fait maintenant sa 6^e série (la 3^e avec ingestion d'iode).

Amélioration manifeste; réflexes normaux mais moins vifs qu'à gauche. L'œil se ferme complètement; la bouche s'est bien redressée, mais il ne peut encore déplacer la commissure labiale droite vers l'oreille et l'ouverture de la bouche est moins large qu'à gauche. Le front se plisse, mais la joue n'a pas encore la même mobilité qu'à gauche.

3/V/32. Au repos symétrie parfaite du visage; lors des mouvements la commissure labiale est moins mobile et reste légèrement déviée; les plis de l'œil sont moins accusés à droite. Les réflexes N. P. et O. P. sont normaux, mais moins vifs qu'à gauche; le R. C. P. est encore diminué; le R. cornéen est normal; ne provoque pas de larmoiement; cet enfant n'a d'ailleurs jamais eu d'épiphora.

Comme l'état du petit malade est de nouveau à peu près

stationnaire et pour éviter l'accoutumance, on prescrit un repos de 3 mois.

L'apparition de cette paralysie après une maladie infectieuse aiguë, l'absence de contracture malgré un traitement par la faradisation, l'exagération du R. N. P. du côté sain, la longue durée, font penser à une forme localisée de la poliomyélite antérieure aiguë. Des faits analogues ont été rapportés, notamment par le professeur Nobécourt et par Radovici qui au cours d'une épidémie récente de paralysie infantile en Roumanie a pu grouper 15 cas en un mois.

OBSERVATION IX (personnelle).

P. F. P. GAUCHE DATANT DE 16 ANS.

Dr...., Jeanne, 18 ans, couturière, consulte à la Salpêtrière le 25 avril 1931. Sa paralysie existe depuis l'âge de 1 an 1/2.

Réflexes naso-palpébral, optico-palpébral et cochleo-palpébral très vifs et policynétiques à droite sont abolis à gauche; la contraction du bord libre de la paupière supérieure gauche est faible et lente, mais existe, ce qui permet de prédire une amélioration; le R. cornéen provoque l'ascension du globe oculaire avec rotation externe et un réflexe lacrymal marqué.

Front lisse à gauche, pli naso-génien effacé, lobule du nez dévié à droite, commissure labiale abaissée.

Fente palpébrale élargie, occlusion de l'œil impossible, L'asymétrie s'accroît lorsque la malade rit ou montre ses dents.

E. D. Paralysie partielle portant surtout sur le facial moyen et supérieur. Aucune tendance à la contracture.

Dans les antécédents de cette jeune fille on ne trouve que la notion de convulsions qu'elle aurait eues à deux reprises dans la première enfance; aucune précision n'est cependant possible d'obtenir. Pas de stigmates d'hérédosyphilis. Le B. W. sanguin est négatif. L'examen de l'oreille (service d'O. R. L.) également négatif.

On applique le traitement par la la diélectrolyse d'iode à partir du 27 avril.

5/VII/31. Amélioration dès la fin de la première série qui s'est poursuivie pendant la période de repos et surtout au cours de la deuxième série. L'amélioration porte surtout sur le facial supérieur : des mouvements spontanés des paupières apparaissent, permettant une occlusion partielle; l'épiphora est moins marqué. En même temps la contraction de l'orbiculaire de la paupière supérieure quoique de faible amplitude, est nettement plus vive.

A la fin de la quatrième série (14 sept. au 10 oct. pendant laquelle le malade a pris XV gouttes de teinture d'iode) on note une grande amélioration; ferme presque complètement l'œil gauche; les plis commencent à se dessiner, la narine est moins aplatie et la bouche n'est plus déviée. Les réflexes donnent des contractions plus amples et surtout plus vives. Aucune tendance à la contracture.

20/IV/32. A fini la 7^e série. Ferme complètement l'œil, mais avec force diminuée; l'asymétrie est très légère; la bouche droite au repos, est à peine déviée lors de l'ouverture. Des mouvements volontaires existent dans tout le domaine du facial. Les réflexes, polycynétiques à droite sont moins amples à gauche. Présente quelques fibrillations à la racine du nez et dans les muscles du menton.

Il est difficile de déterminer la cause exacte; cependant l'absence de contracture malgré la longue durée et l'exagération du R. naso-palpébral du côté sain nous font penser à une atteinte nucléaire par un virus neurotrope, analogue ou voisin de celui de l'encéphalite ou de la poliomyélite, sans toutefois pouvoir tirer une conclusion ferme de ces deux arguments.

Nous tenons à souligner ici l'action remarquable de la diélectrolyse dans cette paralysie datant de 16 ans.

OBSERVATION X (personnelle).

P. F. P. GAUCHE.

Ga.... René, 14 ans, apprenti mécanicien, constate sa paralysie faciale le matin du 1^{er} sept. au réveil, et consulte à la Salpêtrière le 17 oct. 1931.

R. N. P. ainsi que les réflexes O. P. et C. P. abolis à gauche, mais bonne contraction de l'orbiculaire de la paupière supérieure; le R. cornéen provoque l'ascension et la rotation du globe oculaire, le clignement du bord libre ainsi que du larmolement. Bon pronostic.

Asymétrie faciale marquée : élargissement de la fente palpébrale avec signe de Ch. Bell typique; épiphora par temps froid surtout; déviation du lobule du nez vers la droite, abaissement de la commissure labiale, front lisse. Rien dans ses antécédents. Le B. W. sanguin est négatif. Examiné dans le service d'O. R. L. on ne trouve rien du côté de l'oreille, ni de la gorge.

E. D. D^r Thibonneau : « Hyperexcitabilité du facial gauche au galvanique. Lenteur musculaire nette et marquée dans le domaine du facial inférieur, moins marquée dans le facial supérieur. Inexcitabilité au faradique du facial inférieur. Hypoexcitabilité au faradique du facial supérieur ».

Mis à la diélectrolyse d'iode le 19 oct.

1/XII/31. Revu après la période de repos, le malade est très amélioré : la bouche s'est redressée, il peut fermer l'œil, mais le R. naso-palpébral — qui est normal — déclenche une ascension de la lèvre supérieure, des muscles du menton et une accentuation du pli naso-génien, ce qui met en évidence une contracture légère. On observe le même phénomène lorsque le malade ferme fortement les yeux.

Cette contracture légère n'empêche pas de continuer la diélectrolyse. Le 14 déc. on commence la deuxième série avec une intensité de 1 mA.

A la fin de la série, 10 janvier, le malade est guéri.

Cette observation montre qu'une contracture légère n'est pas une contre-indication à la poursuite de la diélectrolyse.

OBSERVATION XI (personnelle).

P. F. P. GAUCHE D'ORIGINE AURICULAIRE.

T..... Blina, 24 ans, consulte à la Salpêtrière le 28 août 1930. Le début de sa paralysie remonte à 7 ans; à ce moment otite purulente gauche qui avait duré un mois; la paralysie étant survenue quelque temps après la fin de l'otite d'une façon progressive, était complète au bout de trois mois.

E. D. D^r Mathieu. « Actuellement la paralysie est complète. Les muscles sont inexcitables par le nerf au galvanique et au faradique; au point moteur forte diminution d'amplitude et galvanotonus. Le muscle frontal paraît inexcitable même par son point moteur ».

La diélectrolyse d'iode est commencée le 15 sept. La malade suit le traitement d'une façon assez irrégulière. Elle fait 10 séances en sept. puis revient en décembre.

18/XII/31. Peut-être très légère amélioration; quelques mouvements spontanés de l'orbiculaire des lèvres.

Fait encore deux séries du 12 déc. au 7 janv. et du 16 mars au 11 avril.

Nous l'examinons le 15 mai. La malade fait actuellement sa quatrième série : l'asymétrie faciale est très marquée et la paralysie encore complète. Le R. N. P. ainsi que les réflexes O. P. et C. P. sont complètement *abolis*; aucune réponse de l'orbiculaire de la paupière supérieure, ce qui est d'un très mauvais pronostic.

Revient en décembre, mais ne fait que 10 séances; il existe une très légère amélioration qui porte sur la lèvre supérieure qui s'est un peu redressée; les réflexes restent abolis et les autres signes (œil, plis et rides) ne se sont pas modifiés.

Nous tenons à souligner ici l'importance de l'abolition complète du R. naso-palpébral et l'évolution de cette paralysie a confirmé le fâcheux pronostic.

Le traitement pour être de quelque efficacité aurait naturellement dû être prolongé et être suivi d'une façon régulière.

OBSERVATION XII (personnelle).

P. F. P. DROITE.

Me.... Augustine, 72 ans, journalière, consulte à la Salpêtrière le 19 mars 1931. Le début de sa paralysie remonte au mois de déc. 1930. Vers 11 h. du matin pendant qu'elle parlait avec une voisine elle sentit brusquement « que sa bouche se mettait de travers ». Après cet accident elle éprouve une céphalée vive, a des malaises généraux, de la fièvre et reste alitée pendant deux mois, car elle « souffrait de partout ».

Actuellement : asymétrie très marquée. Abaissement du sourcil, élargissement de la fente palpébrale avec signe de Charles Bell et épiphora; le pli naso-labial est effacé ainsi que les rides du front à droite; impossibilité absolue de froncer le front, de fermer l'œil. La narine droite est aplatie, le lobule du nez dévié vers la droite, la langue semble déviée à gauche; impossibilité de siffler, de souffler, gênée pour manger et pour parler; à chaque parole soulèvement de la joue droite. Se plaint de bourdonnements d'oreille et de troubles auditifs à droite; douleur à la pression des 3 points d'émergence du trijumeau. Pendant les repas hypersécrétion nasale et épiphora plus marqué.

Les réflexes naso-palpébral, O. P. et C. P. sont abolis; l'abolition est *complète*. Le R. cornéen provoque un réflexe lacrymal très vif et l'ascension du globe oculaire. En raison de l'abolition complète des réflexes le pronostic est très mauvais.

On commence la diélectrolyse d'iode le jour même.

19/V/31. Après la première série l'état est stationnaire.

10/X/31. La malade est à sa troisième série; on ne constate aucune amélioration, si ce n'est la disparition des maux de tête, dont se plaignait la malade. Les réflexes restent abolis.

10/XII/31. Va commencer sa cinquième série; peut-être très légère amélioration. Les réflexes restent abolis.

La malade ne fait que six séances, puis cesse de venir dans le service.

Ici encore le mauvais pronostic, porté en raison de l'abolition complète du réflexe naso-palpébral s'est trouvé vérifié.

OBSERVATION XIII (personnelle).

DIPLEGIE FACIALE D'ORIGINE INFECTIEUSE.

Du... Alexandre, 17 ans, tourneur, consulte à la Salpêtrière le 18 novembre 1931 pour une paralysie faciale qui a débuté 5 jours auparavant; le malade s'en est aperçu à midi, par l'impossibilité de siffler.

Réflexes diminués à gauche. Asymétrie faciale légère; ne ferme pas isolément l'œil gauche, mais assez bien les deux yeux simultanément. Epiphora à gauche.

Mis à la diélectrolyse d'iode le jour même.

22/XI/31. Alors que sa paralysie gauche s'est améliorée, une paralysie faciale droite est survenue depuis hier, plus marquée que la précédente.

R. N. P. aboli à droite, mais contraction nette du bord libre de la paupière supérieure; les réflexes O. P. et C. P. donnent les mêmes réponses; le R. cornéen provoque l'ascension et la rotation du globe oculaire à droite, alors que du côté gauche il produit déjà le clignement de la paupière.

Les rides et les plis du front sont effacés à droite, alors qu'ils commencent à se dessiner à gauche; signe de Charles Bell à droite; épiphora.

Légère hyposthésie cutanée dans le domaine du trijumeau droit; le point d'émergence du sousorbitaire est sensible à la pression.

N'a pas souffert de l'oreille, n'a pas d'angine (vérifié dans le service d'O. R. L.) n'a pas de troubles de la déglutition; a eu un « bouton » sur la verge il y a deux mois qui a duré 15 jours, pour lequel il n'a jamais consulté. Actuellement il

a quelques ganglions inguinaux mais aucun accident secondaire permettant de soupçonner la syphilis.

L'ensemencement de la gorge et du nez montre l'absence du bacille de Loeffler; les urines ne contiennent pas de sucre.

Une ponction lombaire, faite dans le service, donne issue à un liquide clair; tension en position couchée est de 25 cm. d'eau au manomètre de Claude; albumine 0 gr. 25. Réactions de Pandy et Weichtbrodt négatives; réaction au benjoin colloïdal normale; le B. W. = H⁸ (négatif). A la cellule de Nageotte, 9 cellules par mm³, uniquement des lymphocytes.

Cette réaction lymphocytaire confirme le facteur infectieux.

On prescrit alors au malade du salicylate de soude, de l'uuroformine et on lui applique le traitement électrique par voie biauriculaire.

14/XII/31. Après la 15^e séance, amélioration qui équivaut presque à une guérison. Réflexes normaux.

L'atteinte bilatérale du facial de ce jeune malade et d'origine infectieuse comme l'a confirmé la ponction lombaire, baire. Ici encore, atteinte discrète du trijumeau.

OBSERVATION XIV (personnelle).

P. F. P. GAUCRE POSTOPÉRATOIRE.

De... Alexandrine, 20 ans, mannequin, est envoyée à la Salpêtrière par le Dr Bourgeois de Laennec qui l'a opérée pour une mastoïdite gauche en avril 1931; à la suite de cette intervention la malade présentait une parésie faciale légère, se traduisant par une difficulté de fermer l'œil et une déviation de la bouche dans le rire; cette parésie ne durait que deux jours.

Une deuxième opération a été nécessitée par des bourgeons exubérants en nov. 1931. Aussitôt après cette seconde opération, apparition d'une paralysie faciale gauche; 15

jours après on a commencé à l'hôpital Laennec un traitement électrique par courant continu avec une électrode sur la mastoïde, l'autre dans la région dorsale; on a fait ainsi 3 séances par semaine de 10 à 20 minutes pendant deux mois. Il y a eu une légère amélioration après ces 25 séances.

Etat actuel. Le R. N. P. est aboli; la contraction de l'orbiculaire de la paupière supérieure est nette; il en est de même du R. O.-P. Le R. cochléo-palpébral donne une réponse faible par l'excitation à droite; à gauche on l'obtient très difficilement, mais l'acuité auditive de l'oreille gauche est diminuée. Le R. cornéen provoque un mouvement d'ascension et de rotation en dehors du globe oculaire, le clignement du bord libre de la paupière supérieure et du larmoiement. Pronostic assez bon.

Au repos, asymétrie légère se traduisant par une ouverture plus large de l'œil gauche, une légère déviation de la bouche, aplatissement de la narine gauche avec déviation de la pointe du nez vers la droite. Le pli naso-génien s'ébauche, alors que les plis du front restent effacés. L'œil se ferme au 3/4; épiphora marqué; douleur à la pression des trois points d'émergence du trijumeau qui n'existe pas spontanément. La malade ne peut pas siffler, ni souffler, a de la difficulté pour manger, pour parler, mais n'a pas des troubles du goût.

Des mouvements volontaires n'existent que dans les muscles du menton et de l'orbiculaire de la paupière supérieure.

L'examen électrique pratiqué par M. Bourguignon donne :
« Tout le domaine du nerf facial gauche est en état de dégénérescence partielle, bien que l'excitation par le nerf soit encore inefficace avec 15 mA.

« L'orbiculaire des paupières est le muscle dans lequel la dégénérescence est à son minimum.

« Du côté droit, il existe une répercussion dans certains muscles, ce qui prouve que du côté gauche, il y a un processus en état d'activité actuelle qui ne peut être qu'un processus de régénération.

« Il est certain qu'il n'y a pas eu section du nerf facial ».

Les chronaxies sont comprises entre $1 \sigma 8$ et 12σ .

Le traitement institué est la diélectrolyse d'iode par voie auriculaire et l'ingestion quotidienne de XX gouttes de teinture d'iode.

20/IV/32. La malade vient de faire une série de 15 séances. Il s'est produit une amélioration notable : la bouche s'est redressée, le pli naso genien s'accroît; il apparaît des légers mouvements volontaires de lèvres et ceux du menton s'accroissent. Par contre, il n'existe encore aucun mouvement volontaire dans le frontal et le sourcilier.

27/IV/32. Au repos, le visage a retrouvé presque entièrement sa symétrie : la bouche est droite, le pli naso genien se marque; le nez encore légèrement dévié à droite et l'œil gauche un peu plus ouvert. Les réflexes donnent des réponses plus amples, sauf le cochleo-palpébral.

20/V/32. La malade est à sa deuxième série. L'amélioration se poursuit. Ferme complètement l'œil gauche.

Le nerf facial est excitable avec contractions assez vives, mais ralenties; les chronaxies sont entre $0 \sigma 68$ et $6 \sigma 2$, ce qui confirme l'évolution favorable.

Amélioration rapide par la diélectrolyse de cette P. F. datant de plusieurs mois.

OBSERVATION XV (personnelle).

TÉTANOS CÉPHALIQUE DE ROSE AVEC P. F. P. GAUCHE.

Jou... Marcel, 33 ans, commis, vient consulter le 19 mai 1931 pour une paralysie faciale gauche en se plaignant de ne pas pouvoir *ouvrir* l'œil gauche.

On est d'emblée frappé par l'aspect contracturé de sa face qui est grimaçante, par l'existence de *trismus*, marqué surtout à gauche, ce qui oriente immédiatement vers le diagnostic de tétanos céphalique et fait chercher la porte d'entrée.

En interrogeant avec soin ce malade on apprend l'histoire suivante : le 3 avril dernier, travaillant dans son jardin, le malade se blesse légèrement par un coup de pioche à la partie interne gauche du nez. Après avoir essuyé cette égratignure avec son mouchoir, il se remet au travail.

Ce n'est que 15 jours plus tard — le 18 avril — que les premiers symptômes se manifestent : le matin au réveil, il ne peut pas ouvrir l'œil gauche et est gêné par une sensation de raideur de l'hémiface gauche. L'œil droit ne se fermait pas complètement à cette époque.

Il va à l'hôpital R. où l'on fait le diagnostic de paralysie faciale *droite* et on le soumet à un traitement électrique (10 séances, 1 tous les 2 jours).

Pendant ce temps, l'œil gauche s'ouvre, mais la contraction de l'hémiface gauche persiste, il a de la photophobie et de l'amblyopie. Depuis le 13 mai, le malade peut fermer l'œil droit, mais est gêné pour mâcher par suite de l'apparition de trismus et se décide de consulter à la Salpêtrière.

Examen. La petite cicatrice à la partie interne du nez, à 2 cm. au-dessous de la racine — cause de toute la maladie — est à peine visible. On note un ensemble de parésie et de contracture de la face qui rappelle le rire sardonique. La paralysie et le trismus sont plus marqués à gauche. Des petites secousses fibrillaires — véritables palpitations — spontanées et facilement déclenchées par la percussion parcourent la face de haut en bas.

Le réflexe N. P. est aboli à gauche; mais la contraction de l'orbiculaire de la paupière supérieure existe nettement; les réflexes O. P. et C. P. donnent les mêmes réponses; le réflexe cornéen est aboli à gauche.

Paralysie de la III^e paire gauche, d'où ptosis; pas d'autre paralysie oculaire, pas de nystagmus. Les pupilles réagissent à la lumière.

La commissure labiale gauche est abaissée et déviée; le lobule du nez est dévié vers la droite, la langue semble déviée à gauche.

Les réflexes des membres supérieurs (tricipital, radio et medio-palmaire, cubito-pronateur) sont normaux; ceux des membres inférieurs (rotulien, achilléen, médio-plantaire, tibio et peronéo-fémoraux postérieurs) sont vifs; les réflexes médio-plubien et médio-sternal sont normaux.

Le réflexe cutané abdominal est *aboli*. Pas de troubles sensitifs.

Dans ses antécédents notons une arthrite du cou de pied gauche, en 1918 — probablement tuberculeuse — qui a nécessité une immobilisation plâtrée de 10 mois environ, à la suite de laquelle le malade a été réformé; cette arthrite n'a cependant laissé aucune séquelle fonctionnelle.

Le malade inquiet et très anxieux, entre le jour même à la Salpêtrière, où on lui incise la petite plaie qui est soigneusement nettoyée.

On lui injecte du serum antitétanique : 50 cc. les deux premiers jours, 20 cc. les 4 jours suivants (en tout 180 cc.) par voie intramusculaire.

La température qui, à l'entrée était à 38°, se maintient entre 38° et 37°5 jusqu'au 27 mai. Pouls à 96.

Le 24 et 25 apparition de placards érythémateux aux lieux d'injection, s'accompagnant d'adénopathie inguinale; ce sont les seules manifestations sériques.

La culture sur gélose profonde d'un débris retiré de la plaie a montré la présence du bacille de Nicolaïer.

Dès le 25 mai, le trismus commence à rétrocéder et le malade est moins gêner pour manger; la paralysie avec contracture de l'hémiface gauche s'accroît légèrement.

Le 1^{er} juin, le malade est mis à la diélectrolyse d'iode par voie trans-cérébrale : Pôle — œil gauche.

Pôle + interstice occipito-vertébral, intensité 2 à 3 mA.

Dès la 6^e séance le malade constate une amélioration sensible. La contracture diminue, l'ouverture et la fermeture isolées de l'œil gauche sont possibles.

Les réflexes N. P., O. P. et C. P. donnent des réponses plus amples à gauche. Le cutané abdominal est encore *aboli*.

Le 4/VII/31. Le malade a fini sa série de diélectrolyse; il est guéri, ses réflexes céphaliques sont normaux, sa physiologie est normale et il ne garde qu'une légère accentuation de son pli naso labial gauche.

Nous avons rapporté cette observation qui nous semble intéressante à plusieurs points de vue : l'incubation longue, la nécessité de rechercher le tétanos céphalique en présence d'une paralysie avec contracture primitive et surtout avec trismus, la paralysie du moteur oculaire commun concomitante.

La paralysie siège en général du côté de la lésion périphérique; elle peut être bilatérale, lorsque la lésion périphérique est médiane.

A son entrée, le malade n'avait qu'une paralysie faciale gauche et nous sommes un peu sceptiques sur l'exactitude du diagnostic porté à l'hôpital R.

CONCLUSIONS

Nous avons souligné l'intérêt pratique de la recherche des réflexes de l'extrémité céphalique, dont la valeur dans le diagnostic et le pronostic de la paralysie faciale périphérique est très importante.

Au point de vue diagnostique, l'investigation est rapide et on peut très facilement déterminer le côté atteint sans avoir besoin de recourir à des recherches longues et souvent trompeuses, dans les formes avec contracture.

Au point de vue pronostique, ces réflexes donnent des indications précieuses qu'il était difficile d'avoir auparavant par l'examen clinique.

Ces réflexes ont d'ailleurs leur importance dans le diagnostic de certaines affections du système nerveux central, comme nous l'avons indiqué (sclérose en plaques, chez les pseudo-bulbaires, dans les syndromes post-encéphalitiques) et leur recherche doit faire partie de la séméiologie nerveuse courante.

Pour conclure nous dirons que :

1° L'abolition ou la diminution unilatérale du réflexe naso-palpébral indique une paralysie faciale.

Chez un malade atteint de paralysie faciale :

2° L'abolition unilatérale du réflexe naso-palpébral indique le côté atteint et une lésion périphérique.

3° La persistance du réflexe naso-palpébral du côté malade est le signe d'une lésion d'origine centrale.

4° Dans la diplégie faciale, le réflexe permet de déterminer le côté le plus atteint.

5° La diminution du réflexe du côté atteint est de bon augure, alors que sa *disparition complète* est d'un très mauvais pronostic.

6° L'abolition ou l'exagération bilatérale doit orienter vers une affection du système nerveux central, car ce réflexe existe chez tous les sujets normaux. Aboli lorsqu'il y a atteinte du mésocéphale, il est au contraire exagéré, dans les syndromes parkinsoniens post-encéphalitiques notamment.

7° Le réflexe optico-palpébral a la même signification et donne les mêmes réponses que le réflexe naso-palpébral.

8° Le réflexe cochléo-palpébral — sauf dans les cas de surdité — donne les mêmes indications que les réflexes précédents.

9° Le réflexe cornéen, contrairement à la description classique, n'est pas aboli dans la P. F. P. La sensibilité cornéenne est normale, le réflexe lacrymal existe et la réponse motrice se traduit par une ascension du globe oculaire avec rotation externe.

Lorsque le réflexe cornéen est modifié, il y a atteinte du trijumeau ou du centre réflexe cortical.

La diélectrolyse d'iode, suivant la méthode de M. Bourguignon, constitue actuellement le meilleur traitement électrothérapique de la paralysie faciale périphérique.

Vu : le Président de la thèse,
GUILLAIN.

Vu : le Doyen,
BALTHAZARD.

Vu et Permis d'Imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY.

BIBLIOGRAPHIE

- ALAJOUANINE (T.) et THUREL (R.). — Révision des paralysies des mouvements associés des globes oculaires. Contribution à l'étude de la dissociation des activités volontaire et réflexe. (Premier mémoire). *Rev. Neur.* févr. 1931, pp. 125-169.
- BARD. — Le signe de l'orbiculaire et le signe du frontal dans les paralysies faciales, leur signification physiologique. *Progrès Médical* 1927, p. 27.
- BARRÉ (I. A.). — Du rôle du froid en neurologie. *Journ. méd. français.* Mars 1931, pp. 83-87.
- BARRÉ (I. A.) et LERICHE. — Sur la pathogénie de la paralysie faciale consécutive à certaines sections du trijumeau. *Rev. Neur.* 1926, pp. 1254-1258.
- BECHTEREW (W. v.). — *Die Funktionen der Nervenzentren.* Deutsch von R. Weinberg, 1901, Bd. I, S. 172.
- BECHTEREW (W. v.). — Über Reflexe im Antlitz und Kopfgebiet. *Neur. Zentralblatt.* Bd. 20 S. 930. und Bd. 21. S. 107
- BÉNARD, COURY et CASTERAN. — Sur un cas de tétanos céphalique. *Soc. d'Oto. Neuro. Ocul. de Paris*, 7 mars 1928.
- BÉRIEL et GATE. — Diplégie faciale survenue au cours d'un traitement antisyphilitique novarsénobenzolique un mois après l'apparition d'un chancre de la région génitale. *Soc. Méd. des hôp. de Lyon*, 20 déc. 1927, pp. 465-467.
- BIENFAIT. — Guérison d'un cas de paralysie faciale par la radiothérapie. *Journ. belge de Radiol.* N° 5, 1926.
- BLOCH. — Tétanos céphalique et paralysie faciale. *Soc. de Laryng. des hôp. de Paris*, mai 1926 et mars 1927.
- BORDIER. — Diathermothérapie de la paralysie faciale péripérique. *Paris Médical*, 15 déc. 1923, pp. 491-493.

- BRÉTECHE. — Paralysies faciales périphériques. *Monde Médical*, nov. 1927.
- BOURGUIGNON (G.). — Traitement de la paralysie faciale périphérique par ionisation de iodure de potassium avec pénétration intracrânienne du courant. Présentation d'un malade. *Bull. Soc. fr. d'Electr. et de Radiol.*, 28 mars 1922, p. 95.
- BOURGUIGNON (G.). — Guérison rapide d'une paralysie faciale par l'ionisation d'iode avec pénétration intracrânienne du courant, loc. cit., oct. 1922, p. 292.
- BOURGUIGNON (G.). — L'emploi des méthodes électriques dans le diagnostic et le pronostic des paralysies par lésion des nerfs périphériques. *Journ. de Rad. et Electr.* t. VI, déc. 1922.
- BOURGUIGNON (G.). — Un cas de contracture, secondaire à une paralysie faciale très améliorée par la faradisation du côté sain. *Rev. Neur.* 1922, p. 1488.
- BOURGUIGNON (G.). — *La chronaxie chez l'homme*. Masson édit. 1923.
- BOURGUIGNON (G.). — Nouvelles techniques d'introduction électrolytique d'ions. La « diélectrolyse » ou « ionisation » d'iode et de calcium. *Rev. d'Actin. et de Physioth.* 1929, p. 180-227.
- BOURGUIGNON (G.) et CHIRAY (M.). — Libération des cicatrices adhérentes par l'ionisation d'iodure de potassium. *Soc. méd. des hôpît. de Paris*, oct. 1916.
- BOURGUIGNON (G.) et ELIOPOULOS (S.). — Action des ions iode, calcium et magnésium sur l'indice oscillométrique et la pression artérielle dans la diélectrolyse trans-cérébrale. *Acad. des Sciences*, t. 192, p. 379, févr. 1931.
- BOURGUIGNON (G.) et ELIOPOULOS (S.). — Ingestion de solutions de sels d'iode, de calcium et de magnésium, suivie de passage de courant électrique transcérébral. Leur action sur la courbe oscillométrique chez des sujets normaux et atteints d'hémiplégie. *Soc. de Biol.* t. CVI, p. 540, févr. 1931.
- BROUDEL. — La Diélectrolyse. *Gazette des Hôpitaux* 1885.

- CALLAWAERT. — Paralyse faciale par encéphalite. *Soc. belge de Neur.*, juin 1929.
- CAUSSE. — Remarques sur la paralysie faciale à frigore. Nécessité d'un examen de la VIII^e paire. *Ann. des Mal. de l'Oreille et du Larynx* 1926, pp. 489-499.
- CERISE (L.) et THUREL (R.). — *L'Anesthésie pathologique de la cornée*. Arrault édit., oct. 1931.
- CHALLIER et GAUMOND (Mlle). — Paralysies diphtériques généralisées avec atteinte du facial et du grand hypoglosse. *Soc. nat. de Méd. de Lyon*, janv. 1928.
- COLANÉRI. — La galvano-radiothérapie de la paralysie faciale. *Bull. Soc. fr. d'Electr. et de Radiol.* Mars 1927.
- COLLEAU. — Contribution à l'étude du tétanos céphalique. *Thèse de Paris*, 1930.
- CONSTANTIN. — Du traitement des paralysies périphériques par la radiothérapie combinée à la galvanothérapie. *Soc. de Méd. de Toulouse*, nov. 1924.
- CRÉMIEUX (A.). — Les paralysies faciales. *Marseille Médical*, 1926, pp. 1217-1238.
- DÉJÉRINE et THÉOHARI. — Un cas de paralysie faciale périphérique dite rhumatismale ou à frigore, suivi d'autopsie. *Soc. de Biol.* 1897, p. 453.
- DUERTO. — La paralysie faciale transitoire dans la chirurgie de l'apophyse mastoïde sous anesthésie locale. *Rev. de Laryng.* 1929, p. 557.
- ELIOPOULOS (S.). — Action de la diélectrolyse transcérébrale sur les centres nerveux vasomoteurs et nouvelle méthode d'électrolyse médicamenteuse (ou Ionisation). *Thèse de Paris* 1931.
- ESCAT. — Traitement de la paralysie faciale dite « à frigore ». *Ann. des Mal. de l'Oreille*, mars 1927, pp. 213-221.
- FROMENT. — Paralysie des nerfs moteurs. In *Traité de Path. Méd. et Thérap. appl.*, tome VI, Masson édit. 1924.
- FUCHS. — Behandlung peripherer Fazialislähmungen. *Wien. Wochenschr.* N° 39, 1926.
- FUCHS. — Zur Pathogenese und Pathologie der peripheren Fazialislähmung. *Loc. cit.*, N° 36, pp. 1129-1133, 1927.

- GUILLAIN (G.). — Séméiologie des nerfs craniens et des nerfs spinaux in *La Pratique Neurologique*, p. 623, Masson édit. 1911.
- GUILLAIN (G.). — Le réflexe naso-palpébral (réflexe trijumeau facial) et sa valeur pronostique dans la paralysie faciale. *C. R. Soc. de Biol.*, nov. 1920. pp. 1384-1396.
- GUILLAIN (G.) et ALAJOUANINE (T.). — *Etudes Neurologiques*, 4^e série, Masson édit. 1930.
- GUILLAIN, ALAJOUANINE et DARQUIER. — Considérations diagnostiques à propos d'un cas d'endothéliome de la région rolandique basse. La valeur séméiologique de l'abolition du réflexe cornéen dans les syndrômes corticaux. *Rev. Neur.*, déc. 1927, pp. 731-740.
- GUILLAIN, ALAJOUANINE et MARQUÉZY. — L'exagération du réflexe naso-palpébral dans les syndrômes postencéphaliques. *C. R. Soc. de Biol.*, juil. 1924, pp. 364-365.
- GUILLAIN et DARQUIER. — L'abolition des réflexes pédonculo-ponto-bulbaires dans la sclérose en plaques. *C. R. Soc. de Biol.*, juin 1929, pp. 422-423.
- GUILLAIN et PÉRON. — Sur un type clinique spécial en rapport avec une lésion progressive de la calotte du mésocéphale et de la région juxta-quadrigéminale. *Bull. et Mém. Soc. méd. des hôpit. de Paris*, janv. 1929, pp. 124-129.
- HELMORTELT (jun.) et NYSSSEN. — Les réflexes cochléaires et leur valeur séméiologique. *Journ. de Neur. et de Psych. belge*, nov. 1930, pp. 681-712.
- HÉRIARD. — Traitement de l'épiphora au cours de la paralysie faciale. *Thèse de Paris* 1923.
- HUET. — Paralysie faciale dite « à frigore ». *Ann. des Mal. de l'Oreille*, 1927, pp. 403-405.
- JALCOWITZ. — Zur Kenntnis der peripheren Fazialislähmung mit besonderer Berücksichtigung der vegetativen Störungen. *Jahrbl. für Psych. u. Neur.*, t. 41, p. I, 1921
- KEMPNER. — Über Störungen im Augengebiet des Trigeminus, speziell des Cornealreflexes und ihre diagnos-

- tische Verwertung. *Berl. klin. Woch.*, N° 13, p. 379, N° 14, p. 422, 1906.
- KISCH. — Ein unbekannter Lidschlag und Tränenreflex. *Pflügers Arch. f. ges. Phys.*, 1918, S. 224-242.
- KISCH. — Reflexus cochleo-palpebralis und Ohr Lid Schlafreflex. *loc. cit.* 1920, S. 149-153.
- KUTNER UND KRAMER. — Sensibilitätsstörungen bei akuten und chronischen Bulbuserkrankungen. *Arch. f. Psych. u. Nervenkr.*, 1907, p. 1002.
- LAQUERRIÈRE. — Comment faut-il envisager en pratique le rôle de l'ionothérapie électrique médicamenteuse. *Journ. de Radiol, ed d'Electrol.* 1925.
- LEVINSOHN. — Über Lidreflexe. *Arch. f. Ophtalm.* Bd. LIX.
- LÉVY VALENSI. — *Précis de Diagnostic Neurologique*, 2° édit. Baillière 1932.
- MAC KENZIE. — Paralyse faciale et son traitement. *Mongr. O. R. L. Int.* 1922.
- MAHAR. — L'électrothérapie de la paralysie faciale. *La Consultation*, déc. 1926, p. 249.
- MATHIEU (P.). — Le traitement électrologique de la paralysie faciale périphérique en pratique. *Sem. des Hôpit. de Paris*, juil. 1930.
- MILLET. — Paralyse faciale transitoire consécutive à l'anesthésie locale de la mastoïde. *Ann. des Mal. de l'Oreille*. N° II, nov. 1927.
- MOLINIÉ. — Réflexes oculaires d'origine auditive. *Rev. de Laryngol*, 1916, pp. 385-393.
- MOURIQUAND, GARNIER et LEVRAT. — Paralysies diphtériques du facial et de l'hypoglosse. *Soc. méd. des hôpit. de Lyon*, 1922, pp. 259-263.
- NOBÉCOURT. — *Clinique médicale des enfants* (Affections du système nerveux). Masson édit., 1928.
- NOICA et PARVULESCO. — Paralizia faciala dubla cu turburare de motilitate a limbei. *Spitalul*, nov. 1928, p. 399.
- NYER. — Les applications médico-chirurgicales de l'ionisation ou diélectrolyse. *Thèse de Paris*, 1930.
- PINTUS SANNA. — Sopra un caso di tetano sèfalico con spe-

- ciale considerazione della paralisi del faciale. *Il Cervello*, oct. 1929, pp. 257-266.
- RADOVICI. — La paralysie faciale épidémique. *Presse Méd.*, avr. 1928, p. 516.
- RAMOND (L.). — Paralysie faciale in *Conférences de Clinique médicale pratique*, IV^e série, Vigot, 1926.
- RAMOND (L.). — Paralysie faciale zostérienne. *Presse Méd.*, avr. 1928, pp. 507-508.
- SAENGER. — Über die Areflexie der Cornea. *Neur. Zentralbl.* S. I. 1910.
- SARGNON et BERTEIN. — La paralysie faciale périphérique en otologie. *Ann. des Mal de l'Oreille*, 1929, pp. 289-334.
- SPIEGEL u. KAKESCHITA. — Zur zentralen Lokalisation cochleaerer Reflexe. *Wien, klin. Wochenschr.*, 1926, S. 510.
- THUREL. — Les pseudobudbaires. (Etude clinique et anatomopathologique) *Thèse de Paris* 1929.
- VEITS. — Nachprüfungen über den Ohr Lid Schlagreflex. *Ztschr. f. Hals Nas. u; Ohrenheilk.*, 1926, pp. 308-311.
- VERGER. — L'origine poliomyélitique probable de certaines paralysies isolées des nerfs craniens. *La Médecine*, 1928, p. 337.
- VERGER. — Origine nucléaire de la paralysie faciale dite « à frigore » *Journ. de Méd. de Bordeaux*, janv. 1929, p. 82.
- ZIMMERN et CHAVANY. — *Diagnostic et thérapeutique électro-radiologiques des muscles et du système nerveux*. Masson, édit., 1930.
- ZIMMERN et CHAVANY. — Essai de classification des paralysies faciales périphériques. La valeur du schéma d'Erb dans les paralysies dites « à frigore », vraisemblablement d'origine nucléaire. *La Médecine* 1930, p. 453.
- ZYLBERLAST-ZAND Mme. — Le réflexe oculo-palpébral chez les parkinsoniens postencéphalitiques. *Rev. Neur.* 1923, pp. 102-106.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION	11
LES REFLEXES	14
Le réflexe naso-palpébral	14
Le réflexe optico-palpébral	18
Le réflexe cochleo-palpébral	19
Le réflexe cornéen	23
LE TRAITEMENT	25
La diélectrolyse d'iode	27
Technique de la diélectrolyse	30
Généralités	30
Technique	32
OBSERVATIONS	39
CONCLUSIONS	63
BIBLIOGRAPHIE	66

